

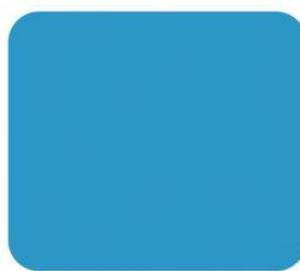
# “三应三求四手四融合”特色育人模式

—基于信息安全技术应用专业群人才培养实践—

“THREE RESPONSES, THREE DEMANDS, FOUR HANDS

FOUR INTEGRATIONS” CHARACTERISTIC EDUCATION MODEL

PRACTICE OF TALENT TRAINING BASED ON INFORMATION SECURITY TECHNOLOGY APPLICATION PROFESSIONAL GROUP



云南财经职业学院

云南实力慧铭实业集团有限公司

2024年9月

教育部职业教育与成人教育司  
征集产教融合、校企合作典型案例

“三应三求四手四融合”特色育人模式  
基于信息安全技术应用专业群人才培养实践

云南财经职业学院

云南实力慧铭实业集团有限公司

2024年9月

# “三应三求四手四融合”特色育人模式 基于信息安全技术应用专业群人才培养实践

云南财经职业学院 云南实力慧铭实业集团有限公司

**摘要：**云南财经职业学院与云南实力慧铭实业集团有限公司合作成立的数据安全产业学院，以专业群为依托致力于培养实践应用型人才，秉承产教融合、校企合作的先进理念。通过实施“三应三求四手四融合”的特色育人模式，以及创新的现代学徒制“6+1+1”培养机制，构建了校企双主体协同育人的教学模式，校企双方深化新职教。在此模式下，学徒不仅接受系统的理论学习和基础技能训练，还能在仿真项目环境中进行实践操作，由行业、企业骨干和专家亲自指导，确保教育与实际工作紧密结合。通过这种方式，学院全面提升了学生（学徒）的职业技能素养，使其更符合社会发展的需求，为社会经济发展培养高素质技能人才。

**关键词：**产教融合 现代学徒制 校企协同育人 职业技能素养

## 一、实施背景

根据《国家职业教育改革实施方案》《云南省关于推动现代职业教育高质量发展的实施意见》《关于深化现代职业教育体系建设改革的意见》《职业学校校企合作促进办法》及《云南省国民经济与社会发展“十四五”规划和2035年远景目标》等文件精神与要求，2023年云南财经职业学院与云南实力慧铭实业集团有限公司合作成立“数据安全产业学

院”，进一步深化产教融合、校企合作，创新校企协同“双主体”育人机制，提高人才培养质量。深入推进三教改革，强化三全育人、工学结合的现代学徒培养。主动融入国家一带一路建设，对接云南八大产业，服务乡村振兴，辐射南亚东南亚。

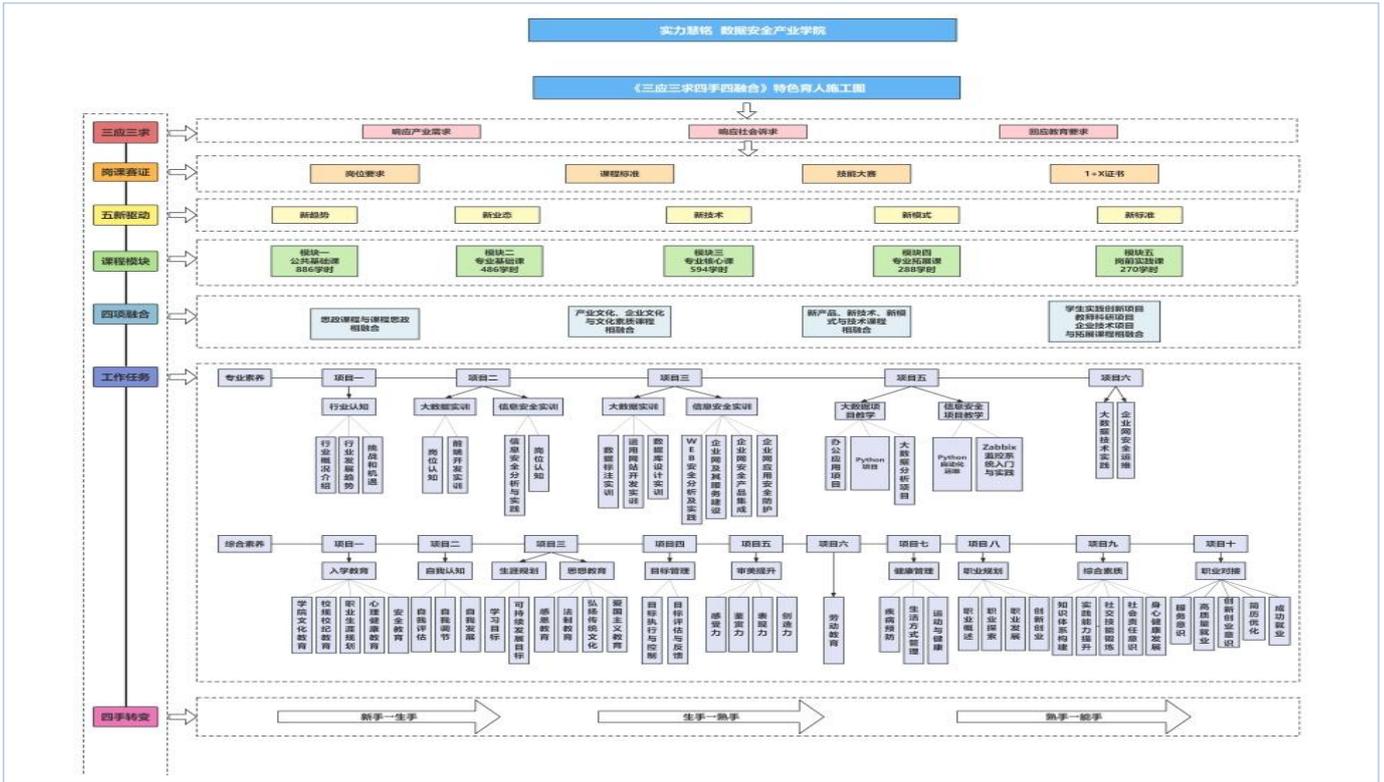
## 二、合作情况

校企双方围绕信息安全技术应用、大数据技术、区块链技术三个专业共计 742 名在校学生开展专业共建，共建数据安全产业学院，打造产教融合“新品牌”；立足人才培养“新标准”，打造人才培养新模式；形成技能实训“新高地”，共建校内（外）实训基地；开启三链融合“新征程”，启动现代学徒制人才培养。

## 三、主要做法

### （一）构建“三应三求四手四融合”特色育人模式

学徒培养实践顺应产业需求、响应社会要求、回应教育诉求；围绕人才培养目标、培养模式、管理体系、评价体系等制定人才培养方案，注重学徒能力培养。立足人才培养“新标准”，打造人才培养新模式；设计制定“三应三求四手四融合”特色育人模式，把专业素养与综合素养对标行业、企业所需，分模块、分项目，按照新手--生手--熟手--能手的顺序递进培养。将新产品、新技术、新模式与技术课程相融合，学徒实践创新项目教师科研项目企业技术项目与拓展课程相融合。深入实施“教创融合”“赛学融合”“两堂融合”“虚实融合”的育人全过程。

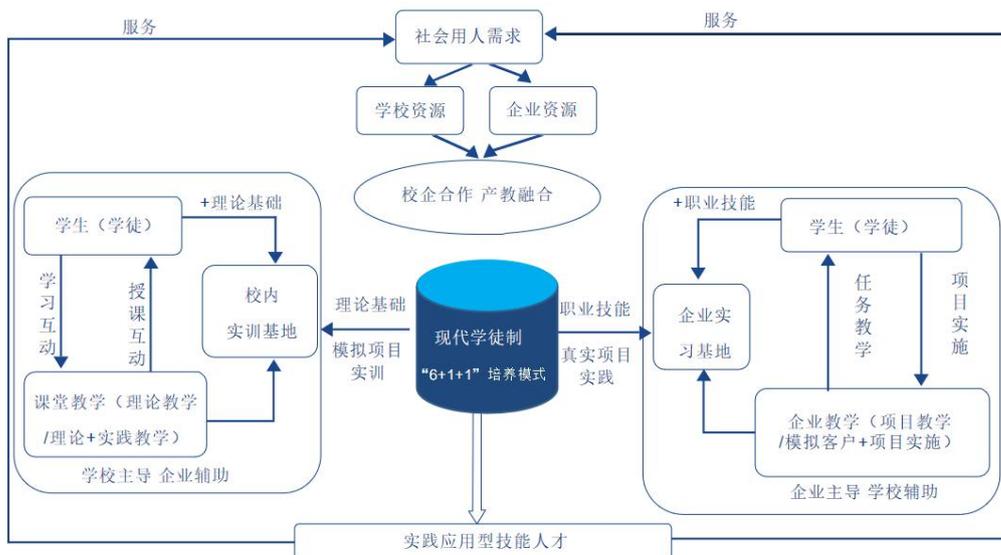


特色育人施工图

## (二) 学徒能力培养的具体做法

### 1. 结合产教融合，打造“双师型”教学团队，提升学徒制教育质量

建立产教融合办学机制，积极引入市场导向、供需匹配、服务精准、运作规范的产教融合型企业；双方联合打造“双师型”教学团队，坚持以实践应用型技能人才培养为导向，践行现代学徒制“6+1+1”创新培养模式。



现代学徒制“6+1+1”培养模式（6名学徒、1名师傅、1名党员）



双师型教师培养培训

## 2.构建校企共育平台，实现资源共享、优势互补，优化学徒的学习与发展环境

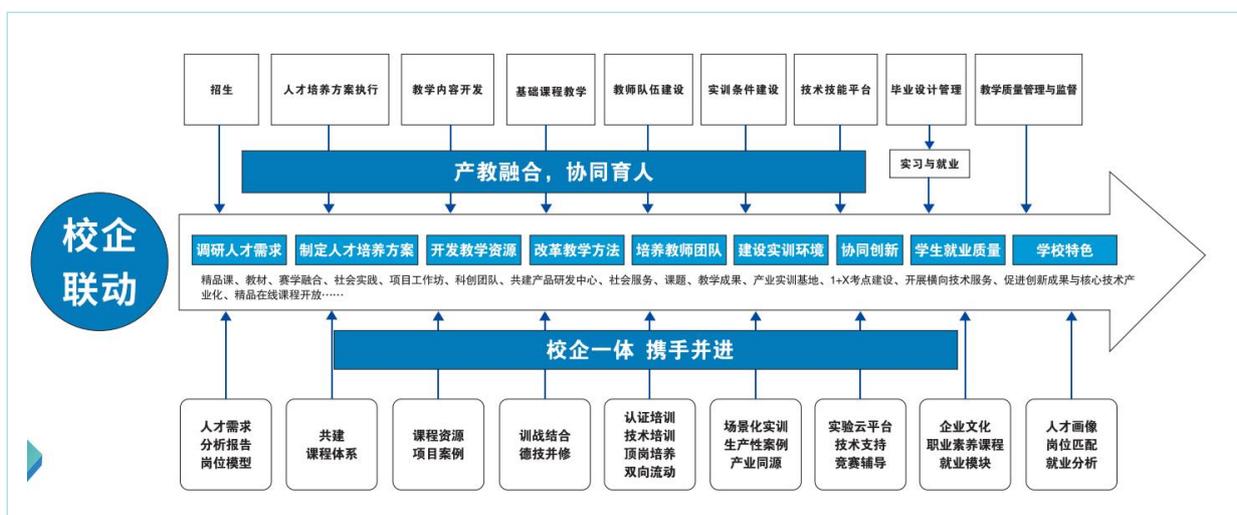
主动引入行业龙头企业深度参与专业规划、课程设置、教材开发、教学设计、教学实施，合作共建新专业、开发新课程、开展订单培养。探索开展现代学徒制，大力培养技术技能人才。支持企业接收学徒实习实训，引导企业按岗位总量的一定比例设立学徒岗位。



教学特色

### 3.对接行业标准，实现课程内容与企业技术同步更新

创新教学模式与方法。开展项目教学、情境教学、模块化教学，推动现代信息技术与教育教学深度融合，提高课堂教学质量。全面实施弹性学习和学分制管理，支持学徒积极参加社会实践、创新创业、竞赛活动。改进教学内容与教材。完善“岗课赛证”综合育人机制，按照生产实际和岗位需求设计开发课程，开发模块化、系统化的实训课程体系，提升学徒实践能力。深入实施职业技能等级证书制度，把职业技能等级证书所体现的先进标准融入人才培养方案。



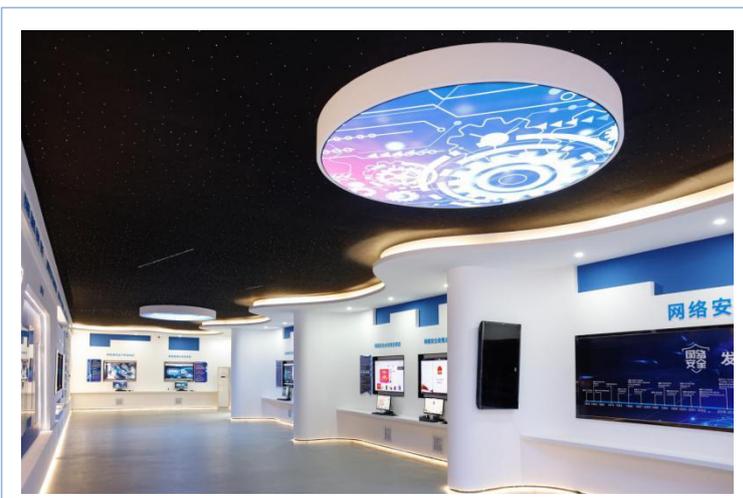
校企一体协同育人

#### 4.创建“校中企”实训基地，实现资源共建共享

数据安全产业学院学徒除学校实训资源外。共同申报建设信息安全技术应用校级专业群，依托专业群建设，企业投入资金 680 万元建设集“产、学、研、管、用”功能于一体的数据与信息安全产教融合实训示范基地一个。（6 个实训室、1 个科普展厅、1 个项目工作坊）



数据与信息安全教育中心



数据与信息安全科普展厅

#### 5.利用“实训中心”建立导师带徒机制，促进学徒理论与实际能力并重发展

建立“6+1+1”师徒研习实训课学习机制，师傅进校开展“师徒研习”主题课堂及专业微课。师徒研习实践指导充分体现了“三应三求四手四融合”育人模式中（学徒）到熟手学习阶段“学中做，做中学”的育人实践，为学生（学徒）成长成才开拓“无限”“开放”的空间。

#### 6.配置“项目中心”促进学徒深入实际工作，通过导师引领实现知识到技能转化

企业导师带项目进校园入课堂，多维度打造提高学徒实践能力。提高学徒的实践能力和真实工作环境中的应对技

能。这一模式的核心在于将企业的生产性项目引入第二课堂，让学徒在专业教师和企业导师的共同指导下，参与到真实的工作中，实现学用结合，深化理论知识与实践技能的融合。



师徒项目实训

## 7.联盟携手，梦想起航，为学徒提供实践机会与职业启航的舞台

政府层面，云南省现代学徒制专家委员会、云南现代学徒制联盟为产业学院保驾护航；学校层面，以国家优质专科高职学校和国家示范性职业院校为基础办好专业提供保障；企业层面，从准入条件吸纳 26 家企业成立联盟，建立共育共享师资库和 26 个校外实习实训基地，形成校企合作育人共同体。

## 8.校企同向同行，厚植育人情怀

(1) 拜师活动植入思政元素，弘扬中国传统师徒文化。让学徒自觉自愿接受学徒制育人理念；

(2) 专业课教学融入课程思政元素，强化职业操守和伦理观念，确保技术能力与职业素养同步提升；

(3) 校企联合共同开展教研活动每周一次；

(4) 校企联合开展联席工作会每月一次；

(5) 建立关注师生成长的长效机制与制度。一是实施联合建立师生管理制度。二是构建信息安全技术应用专业群的人才培养机制。三是建立实验实训室共建共享机制。



### 三、成果成效

#### (一) 教学科研

1.2024 全国高等职业院校信息技术课程教学改革研究重点项目立项 1 个。

#### 教育部职业院校信息化教学指导委员会函件

信息化教指委〔2024〕6号

#### 关于公布 2024 年度全国高等职业院校信息技术课程教学改革研究项目立项名单的通知

各有关高等职业院校及相关单位：

根据《关于申报 2024 年度全国高等职业院校信息技术课程教学改革研究项目的通知》(信息化教指委〔2023〕2号)文件精神，在各高等职业院校认真组织、择优推荐的基础上，经专家评审、结果公示，遴选出 2024 年度全国高等职业院校信息技术课程教学改革研究立项项目共 241 项，其中重大项目 3 项，重点项目 10 项，一般项目 29 项，经费自筹项目 199 项(详见附件 1)。

##### 一、总体要求

项目自立项之日起开展研究，项目要坚持贯彻国家关于高等职业教育发展的决策部署，以立德树人为根本任务，坚持育人为本、产教融合、校企合作、知行合一，聚焦信息技术基础课程教学改革，推动高等职业院校信息技术课程内涵建设，提升人才培养质量，服务国家战略和地方经济社会发展。

编号	申报单位	项目负责人	项目名称	立项类别
KT2024012	云南财经职业学院	黎乾坤	产教融合背景下信息技术课程教学改革实践研究——以《网络安全攻防基础》课程为例	重点项目
KT2024013	郑州卫生健康职业学院	徐玉惠	信息技术课程思政视域下“三体”融合、“六维”共进探究	重点项目
KT2024014	安徽交通职业技术学院	魏化永	基于数字赋能的信息技术课程立体化教学资源建设及新形态教材开发	一般项目
KT2024015	长沙商贸旅游职业技术学院	周浩慧	“信创”背景下信息技术课程体系建设策略与实施路径研究	一般项目
KT2024016	常州机电职业技术学院	顾理军	“新课标”背景下信息技术数字化新形态创新系列教材建设研究	一般项目
KT2024017	常州机电职业技术学院	刘翠梅	教育数字化背景下信息技术课“课程思政”学习质量评价体系研究	一般项目
KT2024018	常州信息职业技术学院	周珏	适应教育数字化的信息技术教师培养与培训模式研究	一般项目
KT2024019	德州职业技术学院	张红	基于数字赋能的立体化教学资源建设及新形态教材开发与实践(以人工智能课程为例)	一般项目
KT2024020	海南软件职业技术学院	何新江	“信创”背景下信息技术(基础模块)课程建设与教学计划研究	一般项目
KT2024021	河南轻工职业学院	朱慧泉	新一代信息技术专业群建设路径研究与实践	一般项目
KT2024022	嘉兴职业技术学院	卢晓慧	《农业物联网技术》课程立体化教学资源建设及新形态教材开发	一般项目
KT2024023	江苏城市职业学院	李海波	数智融合驱动高职信息技术课程思政改革与实践	一般项目
KT2024024	江苏食品药品职业技术学院	赵军 张丹	课程思政与高校信息技术课程教育深度融合研究	一般项目

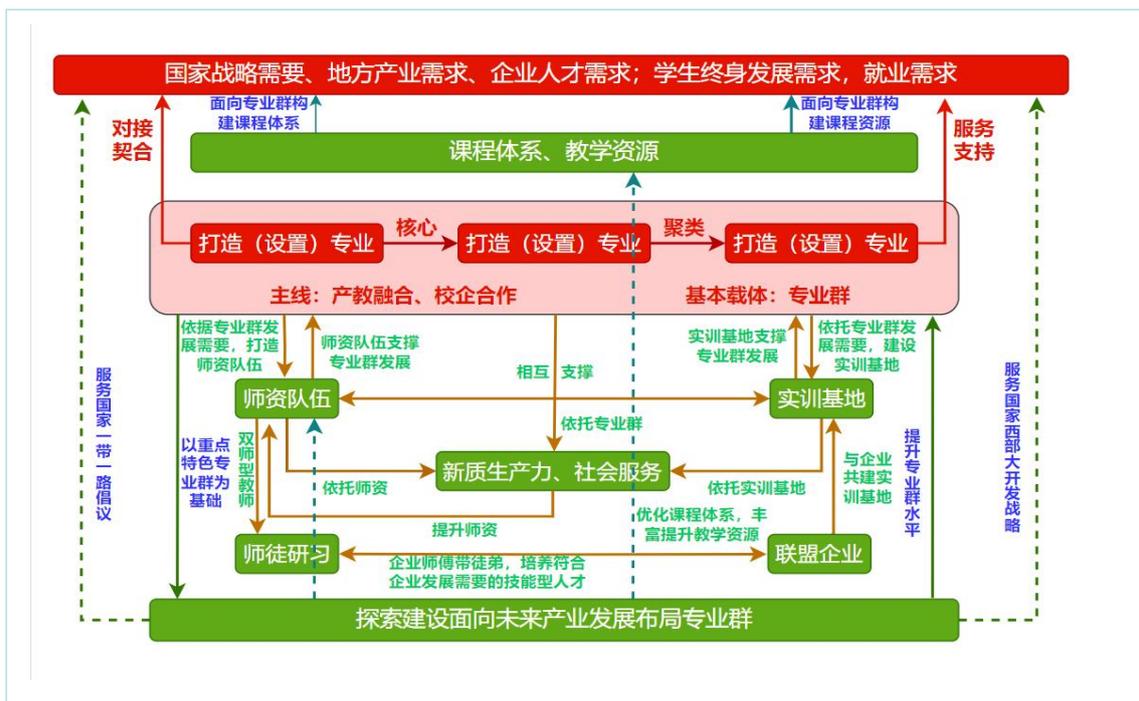
2.教育部第三期供需对接就业育人项目立项3个。

3.中华职业教育“金师计划”教师校企实践基地申报1项；云南财经职业学院“双师型”教师培养基地暨教师企业实践基地申报1项；完成华为ICT学院申报。

序号	申报学校	项目名称	项目进度	备注
1	云南财经职业学院	教育部第三期供需就业育人项目（就业实习基地项目）	立项	
2	云南财经职业学院	教育部第三期供需就业育人项目（人力资源提升项目）	立项	
3	云南财经职业学院	教育部第三期供需就业育人项目（定向人才培养项目）	立项	
4	云南财经职业学院	中华职业教育“金师计划”教师企业实践基地申报	申报	
5	云南财经职业学院	云南财经职业学院“双师型”教师培养培训基地暨教师企业实践基地	立项	
6	云南财经职业学院	产教融合背景下信息技术课程教学改革实践研究 --以《网络安全攻防基础》课程为例	立项	
7	云南财经职业学院	区块链技术赋能高职院校数字化转型路径研究	立项	
8	云南财经职业学院	大数据下职业教育精准教学研究	立项	
9	云南财经职业学院	华为ICT学院申报	申报	
10	云南财经职业学院	现代学徒制申报（大数据技术）	立项	
11	云南财经职业学院	现代学徒制申报（计算机应用技术）	立项	
12	云南财经职业学院	教学资源库建设	申报	

## （二）专业群建设

信息安全技术应用专业群紧密契合国家数字经济发展蓝图，精准对接数字产业链需求，涵盖网络安全、数据保护、大数据分析、软件开发及区块链应用等核心领域。通过培养精通网络安全防护、数据全生命周期管理、数据采集分析、系统开发与运维、区块链技术创新应用等多元化技能人才，专业群为区域数字经济注入强劲动力，强化技术支撑，促进数字经济产业的安全、高效、创新发展，深度服务于地方经济建设大局。



产业发展布局专业群

1.信息安全技术应用专业批准为校级专业群；信息安全技术应用和大数据技术专业批准为云南省职业教育现代学徒制人才培养项目。教材开发2本、精品课程2门（正在推进中）。

2024年度职业教育现代学徒制人才培养项目一览表			
(立项项目)			
序号	学校名称	专业名称	立项结果
119	云南财经职业学院	跨境电子商务	通过
120	云南财经职业学院	大数据技术	通过
121	云南财经职业学院	连锁经营与管理	通过
122	云南财经职业学院	市场营销	通过
123	云南财经职业学院	财税大数据应用	通过
124	云南财经职业学院	计算机应用技术	通过

教材开发			
序号	教材名称	教材类别	备注
1	数据结构	数字教材	
2	Web 应用安全与防护	纸质教材	
精品课程			
序号	课程名称		备注
1	Hive 数据仓库技术		
2	数据清洗应用技术		

2.人才培养方案修订,修订共建专业专业人才培养方案、现代学徒制人才培养方案及教学计划,并按方案实施人才培养,完成 46 门专业课课程标准制定。

人才培养方案修订情况				
序号	专业	人才培养方案类型	修订	完成情况
1	信息安全技术应用	专业人才培养方案 (含现代学徒制版)	2023版、2024版	完成并执行
		对外交流人才培养方案	2023-2024学年第2学期	完成
2	大数据技术	专业人才培养方案 (含现代学徒制版)	2023版、2024版	完成并执行
3	区块链应用技术	专业人才培养方案	2024版	完成并执行

### (三) 实习实训室基地建设

为学生(学徒)提供更接近真实工作环境的实训机会,培养符合社会需求的人才。数据安全产业学院建立校外实习实训基地共计 26 个。满足校内专业教学、实训室 6 个、科

普展厅 1 个、项目工作坊 1 个。

#### (四) 专业竞赛

1.2023 年云南省职业院校技能大赛（信息安全管理与评估）赛项荣获二等奖一项、三等奖一项；

2.2023 年华为 ICT 大赛省级赛荣获二等奖 1 项，三等奖 1 项；

3.2023 年第四届大学生网络安全精英赛“复兴杯”省级决赛 2 人获二等奖；3 人获三等奖；

4.2024 年云南省第十二届大学生计算机作品赛。“基于 SSM 的花卉商城设计与实现”作品获一等奖；“非遗灯塔”作品获三等奖。

5.2024 年（第十九届）海峡两岸暨港澳地区大学生计算机创新作品全国总决赛三等奖。



## 四、经验总结

### （一）目标引领，塑造职教新名片

围绕“双高”目标，强化职业教育改革，设定清晰目标，以建设省内领先的职业教育改革的标杆为目标。打造标志性成就，专业集群的名片。

### （二）名校共建，产教融合新篇章

积极推进产教融合、校企合作办学，强化理论与实践的深度融合。

### （三）名师锻造，多元渠道展风采

借助企业联盟力量，建立导师库，重点培养“能做会讲”的名师团队。

### （四）校企同心，学徒培养显实效

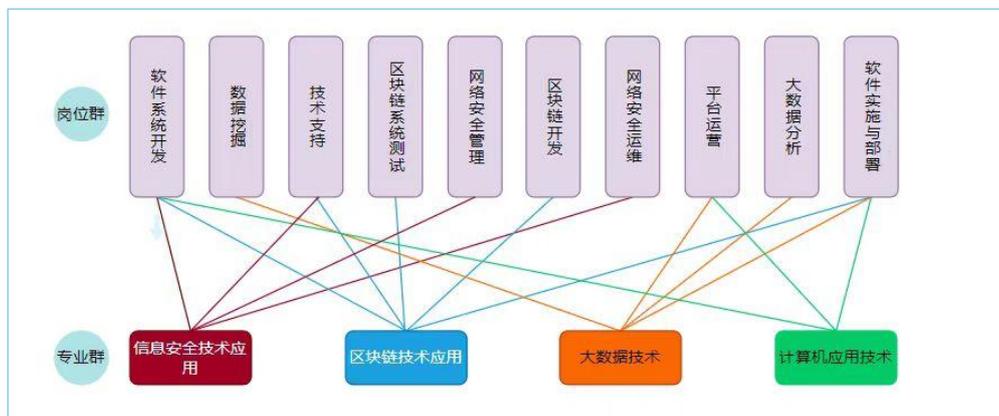
聚焦“三应三求四手四融合”特色育人模式，培养高素质技术技能人才。

### （五）难题攻坚，直面挑战谋发展

管理办法不够完善、企业化管理学徒身份融入不够深。

## 五、推广应用

（一）产教融合策略：适应产业转型，将企业真实需求和岗位能力标准融入教育，提升学徒技能和综合能力。

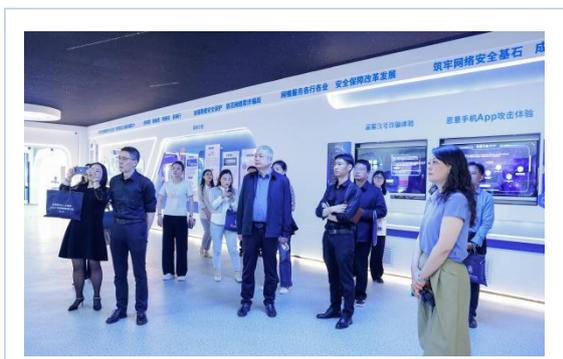


**（二）实践导向教学：**通过分析职业岗位任务、资格鉴定和职业发展规律，确保教育内容贴合实际工作需求，增强学徒的职业适应性和竞争力。

**（三）构建“三应三求四手四融合”特色育人模式：**促进了信息安全技术应用专业群建设，带动了群内专业的发展，依托专业群建设的数据与信息安全产教融合实训示范基地吸引了国际、省内外院校、企事业单位到校考察学习和借鉴，起到引领、推广作用。

数据与信息安全产教融合实践示范基地调研交流登记				
序号	日期	单位	人数	备注
1	2024年3月26日	月牙塘派出所	6	调研交流
2	2024年4月12日	昆明幼儿师范高等专科学校	4	调研交流
3	2024年4月13日	数智财经人才培养高质量发展论与会专家	10	调研交流
4	2024年4月17日	五华区红云街道办事处	4	调研交流
5	2024年4月19日	昆明铁道职业技术学院	13	调研交流
6	2024年4月21日	省教育厅领导	2	调研交流
7	2024年4月24日	红云街道办事处	6	调研交流
8	2024年4月29日	云南特殊教育职业学院	5	调研交流
9	2024年4月30日	云南交通职业技术学院	6	调研交流
10	2024年5月6日	中老友谊学校	3	调研交流
11	2024年5月7日	中老友谊学校	1	调研交流
12	2024年5月8日	云南省教育厅	6	调研交流
13	2024年5月8日	贵州世纪慧铭信息科技有限公司	4	调研交流
14	2024年5月9日	泰国正华国际发展有限公司	4	调研交流
15	2024年5月10日	泰国格立大学研习团	10	调研交流
16	2024年5月13日	泰国碧差汶皇家大学	8	调研交流
17	2024年9月4日	四川财经职业学院	6	调研交流

## 数据与信息安全产教融合实训示范基地交流调研情况



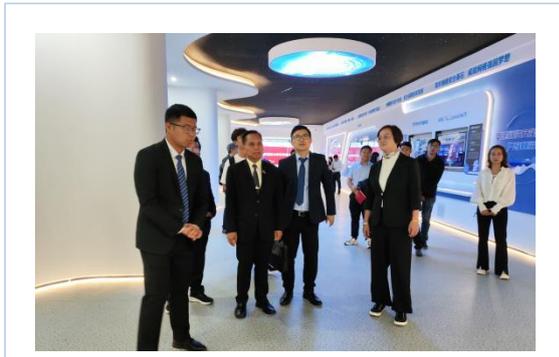
数智财经人才培养高质量发展论坛与会专家



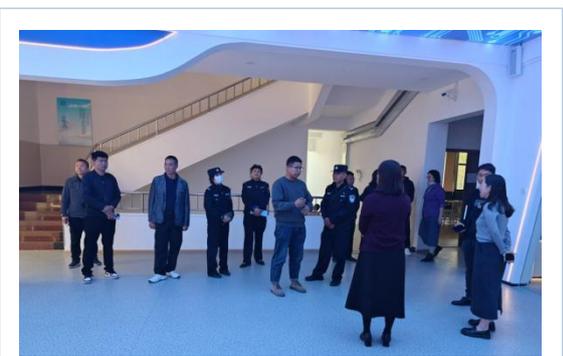
中老友谊学校



教育厅领导莅临指导



泰国碧差汶皇家大学



月牙塘派出所



云南特殊教育职业学院



红云街道办事处



泰国格立大学研习团



雲南財經職業學院  
YUNNAN COLLEGE OF FINANCE AND ECONOMICS



慧銘實業集團  
HUIMING INDUSTRIAL GROUP

申报单位：云南财经职业学院

案例完成人：黎乾坤、李超强、包昌权